

WO 2005/018525 A1

## (12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19)世界知的所有権機関  
国際事務局(43)国際公開日  
2005年3月3日 (03.03.2005)

PCT

(10)国際公開番号  
WO 2005/018525 A1(51)国際特許分類:  
A61F 2/72, B25J 5/00, A61B 5/0488

A61H 3/00.

(21)国際出願番号:  
PCT/JP2004/011698(22)国際出願日:  
2004年8月13日 (13.08.2004)(25)国際出願の言語:  
日本語(26)国際公開の言語:  
日本語(30)優先権データ:  
特願2003-298038 2003年8月21日 (21.08.2003) JP  
特願2004-045354 2004年2月20日 (20.02.2004) JP

(71)出願人および

(72)発明者: 山海嘉之 (SANKAI, Yoshiyuki) [JP/JP]; 〒3050003 茨城県つくば市桜2-29-4 Ibaraki (JP).

(74)代理人: 伊東忠彦 (ITOH, Tadahiko); 〒1506032 東京都渋谷区恵比寿4丁目20番3号 恵比寿ガーデンプレイスタワー32階 Tokyo (JP).

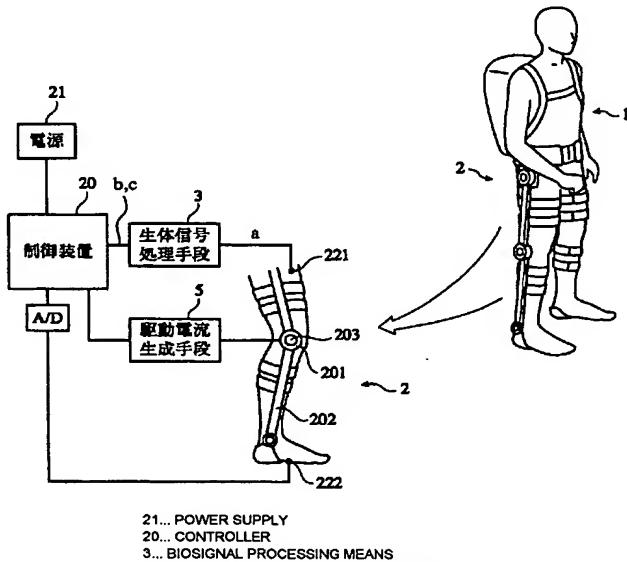
(81)指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84)指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG,

[統葉有]

(54)Title: WEARABLE ACTION-ASSIST DEVICE, AND METHOD AND PROGRAM FOR CONTROLLING WEARABLE ACTION-ASSIST DEVICE

(54)発明の名称: 装着式動作補助装置、装着式動作補助装置の制御方法および制御用プログラム



(57) Abstract: A wearable action-assist device for assisting the wearer to act or doing an action for the wearer (1) comprises an action-assist wearable tool (2) having an actuator (201) to give the wearer a mechanical force, a biosignal sensor (221) for detecting a biosignal of the wearer (1), a biosignal processing means (3) for obtaining, from the biosignal (a) detected by the biosignal sensor, a neurotransmitting signal (b) to move the musculoskeletal system of the wearer (1) and a muscle potential signal (c) generated when a muscle activity occurs, a voluntary control means (4) for generating, using the obtained neurotransmitting signal (b) and muscle potential signal (c), a command signal (d) to generate a mechanical force reflecting the intention of the wearer (1) in the actuator (201), and a drive current generating means (5) for producing, according to the command signal (d), currents corresponding to the neurotransmission signal (b) and the muscle potential signal (c) respectively and supplying them to the actuator (201).

[統葉有]



CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

添付公開書類:  
— 國際調査報告書

---

(57) 要約: 装着者の動作を補助あるいは代行する装着式動作補助装置は、装着者1に対して動力を付与するアクチュエータ201を有した動作補助装着具2と、装着者1の生体信号を検出する生体信号センサ221と、装着者1の筋骨格系を動作させるための神経伝達信号bおよび筋活動に伴う筋電位信号cを、生体信号センサにより検出された生体信号aから取得する生体信号処理手段3と、生体信号処理手段3により取得された神経伝達信号bおよび筋電位信号cを用い、装着者1の意思に従った動力をアクチュエータ201に発生させるための指令信号dを生成する随意的制御手段4と、随意的制御手段4により生成された指令信号dに基づいて、神経伝達信号bに応じた電流および筋電位信号cに応じた電流をそれぞれ生成し、アクチュエータ201に供給する駆動電流生成手段5とを備える。